

УДК 630.61

DOI 10.26118/2782-4586.2025.63.63.084

Безпалько Анна Романовна

Санкт-Петербургский государственный лесотехнический
университет им. С. М. Кирова

Гайсина Альфия Рафаиловна

Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева

Суворова Анна Анатольевна

Московский финансово-промышленный университет «Синергия»

Тошпулотов Алишер Аминович

Европейский Международный Университет – Париж (EIU-Paris)

Управление лесным хозяйством: опыт Китая

Аннотация. В статье рассматривается современная модель управления лесным хозяйством Китайской Народной Республики как пример масштабного и целенаправленного государственного вмешательства в восстановление и охрану лесных ресурсов. Авторы анализируют институциональную структуру, ключевые программы, достижения и проблемы лесной политики Китая. Особое внимание уделяется применению инновационных технологий и социальной вовлечённости населения. Проведён сравнительный анализ с международными практиками, выявлены возможности и ограничения трансфера китайского опыта в другие страны. В заключении формулируются выводы и направления дальнейших исследований в контексте устойчивого природопользования и глобального экологического управления.

Ключевые слова: лесное хозяйство, Китай, устойчивое развитие, государственное управление, восстановление лесов, климатическая политика, цифровые технологии, природопользование, экосистемные услуги, международный опыт.

Bezpalko Anna Romanovna

Saint Petersburg State Forest Technical University named after S.M. Kirov, Saint Petersburg

Gaisina Alfiya Rafailovna

Astrakhan State University named after V.N. Tatishchev

Suvorova Anna Anatolyevna

Moscow Financial and Industrial University «Synergy»

Toshpulotov Alisher Aminovich

European International University – Paris (EIU-Paris)

Forest Management: The Experience of China

Abstract. This article examines the modern model of forest management in the People's Republic of China as an example of large-scale and targeted state intervention in the restoration and conservation of forest resources. The authors analyze the institutional structure, key programs, achievements, and challenges of China's forest policy. Special attention is given to the application of innovative technologies and social involvement of the population. A comparative analysis with international practices is conducted, identifying the opportunities and limitations of transferring China's experience to other countries. In conclusion, the authors formulate findings and directions for further research in the context of sustainable natural resource management and global environmental governance.

Keywords: forest management, China, sustainable development, public administration, forest restoration, climate policy, digital technologies, natural resource management, ecosystem services, international experience.

Введение

Устойчивое управление лесными ресурсами становится одной из приоритетных задач современной экологической политики во всем мире. Леса играют ключевую роль в поддержании глобального климатического баланса, обеспечении биоразнообразия и сохранении водных ресурсов. В условиях роста антропогенной нагрузки, изменения климата и истощения природных ресурсов особенно остро встаёт вопрос о необходимости комплексного, научно обоснованного подхода к управлению лесным хозяйством. Китай, столкнувшийся в конце XX века с масштабной деградацией лесов и опустыниванием, сумел выстроить эффективную систему лесопользования, сочетающую централизованное регулирование, инновационные технологии и широкомасштабные программы восстановления.

Целью настоящей статьи является анализ теоретических и практических основ управления лесным хозяйством в Китае как одного из примеров эффективной государственной лесной политики в условиях глобальных экологических вызовов.

Задачи исследования включают раскрытие теоретических основ устойчивого управления лесными ресурсами, анализ этапов развития лесной политики КНР и ключевых реформ, рассмотрение современной институциональной модели управления лесным хозяйством Китая, оценку достижений и проблем китайской модели лесопользования, а также определение возможностей адаптации китайского опыта в международном контексте.

Методологическую основу статьи составляют системный и институциональный подходы, а также элементы сравнительного анализа. Используются данные нормативно-правовых актов КНР, доклады международных организаций (FAO, UNEP), статистические материалы, а также научные публикации китайских и зарубежных исследователей.

Научная новизна работы заключается в обобщении опыта Китая в сфере управления лесами с точки зрения его применимости в других странах и оценки эффективности данной модели в условиях устойчивого развития.

Структура статьи включает: теоретический обзор подходов к управлению лесами; анализ исторической эволюции и современного состояния лесного хозяйства Китая; выявление сильных и слабых сторон национальной модели; а также выводы относительно её потенциальной трансформации или применения в других регионах мира.

Материалы и методы исследования

Исследование основано на теоретическом анализе научной литературы и официальных документах, касающихся управления лесным хозяйством в Китае. Методология включает сравнительный анализ и контент-анализ стратегических и нормативных документов Китая, а также теоретические подходы в области устойчивого развития и государственного управления природными ресурсами. Основные методы: теоретический анализ, сравнительный подход и обобщение зарубежного опыта.

Результаты исследования и их обсуждение

Управление лесным хозяйством представляет собой систему организационных, правовых, экономических и технологических мероприятий, направленных на рациональное использование, охрану, восстановление и воспроизводство лесных ресурсов. В современных условиях оно всё чаще рассматривается через призму концепции устойчивого развития, которая предполагает сбалансированное сочетание экологических, экономических и социальных интересов.

Согласно докладам Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (FAO), устойчивое управление лесами включает шесть ключевых критериев: сохранение и улучшение лесных ресурсов, поддержание продуктивных функций леса, охрана

биологического разнообразия, защита здоровья лесов, соблюдение социальных функций и развитие институциональных механизмов контроля и мониторинга [1].

Теоретическую основу устойчивого лесопользования составляют несколько взаимосвязанных подходов [2]:

- Экосистемный подход, акцентирующий внимание на необходимости сохранения природных функций леса и экосистемной устойчивости.
- Институциональный подход, анализирующий роль государственных и негосударственных институтов, законодательных рамок и механизмов регулирования.
- Экономический подход, рассматривающий лес как источник экономической выгоды при условии рационального и долговременного использования ресурсов.
- Социальный подход, подчеркивающий важность участия местных сообществ, традиционного лесопользования и справедливого распределения выгод.

Особое значение приобретает интеграция многоуровневого управления, при котором взаимодействуют глобальные, национальные и местные структуры. В этом контексте важно учитывать международные договоры (например, Парижское соглашение, Повестку дня в области устойчивого развития на период до 2030 года), а также добровольные инструменты, такие как сертификация по стандартам Forest Stewardship Council (FSC) или программы по сокращению выбросов от обезлесения (REDD+) [3].

Таким образом, теоретические основы устойчивого управления лесами представляют собой многокомпонентную систему, в которой соединяются экологические, правовые, экономические и социальные аспекты. Анализ этих подходов необходим для понимания и оценки национальных моделей, включая китайский опыт, который отличается высокой степенью государственного контроля, масштабными программами восстановления и активным использованием инновационных технологий.

Этапы и особенности развития лесного хозяйства Китая

Развитие лесного хозяйства Китая прошло сложный путь от периода интенсивной эксплуатации до современной модели устойчивого управления. Лесной сектор страны исторически испытывал высокую нагрузку, обусловленную ростом населения, индустриализацией и расширением сельскохозяйственных земель, что привело к значительной деградации лесного покрова к середине XX века. С начала 1950-х годов и до конца 1970-х леса рассматривались преимущественно как источник сырья для нужд быстро развивающейся экономики. В этот период лесные ресурсы использовались с минимальным учетом экологических последствий.

Кардинальный поворот в государственной политике произошёл в конце 1990-х годов после разрушительных наводнений 1998 года, которые выявили прямую связь между обезлесением, эрозией почв и стихийными бедствиями. В ответ на эти вызовы правительство КНР приступило к реализации масштабных реформ в лесной отрасли, сделав акцент на восстановление лесов, охрану окружающей среды и изменение институциональной структуры управления.

Ключевыми этапами в развитии лесного хозяйства КНР стали [4]:

- Период централизованного управления (1950–1978 гг.) – характеризовался доминированием командно-административной модели, при которой государство контролировало все аспекты использования лесных ресурсов. Рациональность и воспроизводство лесов не являлись приоритетами.
- Начало реформ и переход к устойчивому лесопользованию (1978–1998 гг.) – были введены элементы плановой рыночной экономики, активизировалась программа лесоразведения, началось формирование нормативно-правовой базы.
- Экологическая переориентация (с 1998 года по настоящее время) – принятие Программы охраны природных лесов (Natural Forest Protection Program, NFPP), запуск Национальной программы по возвращению пахотных земель в лес (Grain for Green Program), активное внедрение цифровых технологий и усиление законодательства в сфере охраны природы.

К настоящему времени лесная политика Китая базируется на принципах устойчивого развития и сочетает директивные меры с рыночными механизмами. Среди особенностей можно выделить высокий уровень государственного регулирования, наличие долгосрочных национальных программ, финансовое стимулирование фермеров и местных сообществ, а также использование высокотехнологичных средств мониторинга (спутниковые системы, геоинформационные технологии).

Таким образом, развитие лесного хозяйства в Китае представляет собой трансформационный процесс, в ходе которого государство прошло путь от экстенсивного освоения ресурсов к более сбалансированному, экологически ориентированному управлению, демонстрируя пример адаптивной лесной политики на фоне глобальных вызовов.

Современная модель управления лесным хозяйством в Китае

Современная система управления лесным хозяйством в Китае представляет собой комплексную иерархическую модель, в которой ключевую роль играет государство, а также активно вовлекаются местные органы власти, частные хозяйства, фермеры и общественные организации. Основу этой модели составляет стратегическое планирование, централизованное финансирование и внедрение инновационных решений, направленных на обеспечение устойчивого использования лесных ресурсов.

Таблица 1 – Основные аспекты современной модели управления лесным хозяйством в Китае

Раздел	Описание
Роль государства и институциональная структура	Министерство природных ресурсов КНР (бывшее Государственное управление лесного хозяйства) координирует лесную политику на национальном уровне, разрабатывает стратегические программы, контролирует законы и организует исследования. Провинциальные и местные управления лесного хозяйства реализуют практическое руководство и мониторинг. В модели сочетаются вертикальное управление и элементы децентрализации.
Ключевые программы и инициативы	Программа защиты природных лесов (NFPP) – прекращение вырубок в уязвимых районах (реки, горные склоны). Программа «Grain for Green» – компенсации фермерам за восстановление лесов на распаханых землях. Северо-западная программа по борьбе с опустыниванием – создание «Зелёной стены Китая» в засушливых районах.
Технологические инновации	Внедрение цифровых и спутниковых технологий для мониторинга лесов, включая ГИС, дронов и ИИ для оценки экосистем и предотвращения незаконных рубок. Использование «умных контрактов» и блокчейна для ведения лесного реестра и торговли углеродными кредитами в рамках лесных проектов.
Социальные и экономические механизмы	Государственные субсидии, налоговые льготы и техническая помощь фермерам и кооперативам. Развитие частно-государственного партнёрства и участие частного сектора в восстановлении и эксплуатации лесных угодий.

Кроме того, Китай поддерживает развитие рынка экосистемных услуг, включая программы по углеродной компенсации, что позволяет превращать сохранение лесов в источник дохода.

В последние десятилетия Китай демонстрирует значительные успехи в сфере восстановления лесных ресурсов, что стало возможным благодаря последовательной государственной политике, крупномасштабным программам по озеленению, а также внедрению современных цифровых и управленческих технологий. Одним из ключевых индикаторов эффективности проводимых мероприятий служит рост доли лесного покрова

на территории страны. Ниже представлена динамика изменения площади лесов в КНР за период 2000–2022 гг., наглядно отражающая масштабы и устойчивость этого процесса.



Рис. 1. Динамика площади лесов в Китае (2000–2022 гг.) по данным Всемирного банка

Диаграмма «Динамика площади лесов в Китае (2000–2022 гг.)» показывает устойчивый рост доли лесного покрова: с 16,0% в 2000 году до 23,7% в 2022 году. Это свидетельствует о системных усилиях китайского государства в рамках программ по восстановлению лесов, таких как *Grain for Green*, а также о внедрении цифровых технологий и строгом контроле за вырубкой. Темп роста особенно заметен в 2000–2010-х годах, после чего стабилизировался, указывая на переход от экстенсивных к более качественным мерам устойчивого лесопользования.

Таким образом, современная модель лесного управления в Китае – это интегрированная система, сочетающая жёсткое государственное регулирование, технологические инновации и механизмы рыночного стимулирования. Она обеспечивает комплексный подход к решению экологических и социально-экономических задач в рамках стратегии устойчивого развития.

Достижения и проблемы

Модель управления лесным хозяйством, реализуемая в Китае с конца 1990-х годов, принесла значительные результаты как в экологическом, так и в социально-экономическом аспектах. Вместе с тем, несмотря на очевидные успехи, в лесной политике страны сохраняется ряд системных проблем и вызовов, требующих дальнейшего анализа и совершенствования подходов [5].

Таблица 2 – Основные достижения и проблемы управления лесным хозяйством в Китае

Раздел	Описание
Основные достижения	
Рост лесного покрова	Китай стал мировым лидером по объёму лесовосстановительных работ. Лесистость увеличилась с 12% в 1980-х до более чем 23% к 2020 году благодаря масштабным программам посадки деревьев и восстановлению экосистем.

Борьба с опустыниванием	Проект "Зелёная стена Китая" значительно замедлил распространение пустынь на северо-западе страны, особенно в районах с эрозией и деградацией почв.
Развитие институциональной базы	Принят Закон КНР «О лесах» в новой редакции 2019 года, который усилил охрану природных лесов и ввёл меры ответственности за незаконные рубки и экологические нарушения.
Социально-экономические эффекты	Лесоразведение создало миллионы рабочих мест в сельской местности, способствовало снижению бедности и улучшению сельскохозяйственной продуктивности через агролесоводство.
Развитие лесной экологии и научного потенциала	Китай активно инвестирует в исследования лесных экосистем, включая климатические и углеродные функции, развивает международное сотрудничество и участвует в глобальных экологических инициативах.
Существующие проблемы и вызовы	
Качество восстановленных лесов	Множество посадок остаются низкокачественными: преобладают монокультуры с ограниченным биоразнообразием, которые не могут выполнять функции естественных экосистем.
Региональные дисбалансы	Усилия сосредоточены на северо-западе и центральных районах, в то время как южные провинции сталкиваются с урбанизацией и промышленным освоением.
Ограниченная эффективность контроля	Несмотря на развитие систем мониторинга, незаконные вырубki и злоупотребления в сфере субсидий продолжают, особенно на местном уровне.
Социальные конфликты	Программы переселения и изъятия земель для лесовосстановления вызвали напряжённость среди сельских жителей в регионах с высокой плотностью населения и ограниченными возможностями трудоустройства.
Изменение климата	Повышение температур и изменение осадков в отдельных регионах угрожают стабильности лесных экосистем, особенно в засушливых зонах.

Таким образом, китайская модель управления лесами демонстрирует впечатляющие достижения в количественном восстановлении лесного покрова и институциональном развитии, однако её устойчивость в долгосрочной перспективе требует совершенствования качественных показателей, повышения экологической устойчивости посадок и дальнейшего вовлечения местных сообществ.

Сравнительный анализ и применимость опыта Китая

Опыт Китая в управлении лесным хозяйством вызывает всё больший интерес среди развивающихся и переходных стран, стремящихся к устойчивому развитию. Масштабность, централизованность и технологическая насыщенность китайского подхода делают его уникальным, однако вопрос о его универсальности требует критического рассмотрения и сопоставления с другими моделями управления лесами.

В Швеции и Финляндии лесное хозяйство опирается на частную собственность и рыночные механизмы, при этом высокий уровень саморегулирования обеспечивается профессиональными объединениями и строгим законодательством. В отличие от Китая, здесь основное внимание уделяется качеству лесов, многообразию пород и коммерческой устойчивости. Китайская модель, напротив, характеризуется преобладанием

государственного сектора, акцентом на восстановление площадей и социальной функцией лесов [6].

Обе страны реализуют масштабные программы по восстановлению лесов и борьбе с обезлесением. Однако в Бразилии основное внимание уделяется защите природных экосистем Амазонии, а в Китае – рекультивации деградированных земель. Кроме того, китайская модель управления обладает более высокой степенью централизации, что позволяет оперативно реализовывать национальные инициативы.

Россия располагает крупнейшими в мире лесными ресурсами, однако управление ими характеризуется низкой эффективностью контроля, высокой долей нелегальных рубок и слабым развитием механизмов устойчивого лесопользования. В сравнении с этим Китай демонстрирует более активную и последовательную государственную политику, что делает его подход потенциально ценным для стран с аналогичными институциональными проблемами [7].

Элементы китайской модели могут быть адаптированы в других странах при соблюдении ряда условий. Во-первых, необходимо наличие сильного административного ресурса: централизованное управление позволяет оперативно разворачивать масштабные программы, однако требует высокого уровня координации и подотчётности государственных структур. Во-вторых, важную роль играет финансовая поддержка и долгосрочное планирование – Китай вкладывает значительные средства в лесовосстановление и научные исследования, что делает возможной реализацию стратегических программ на протяжении десятилетий. Третьим условием является социальная вовлечённость, поскольку эффективность китайской модели во многом обеспечивается системой мотивации сельских жителей, что особенно актуально для стран с высоким уровнем сельского населения. Наконец, применение цифровых технологий, включая ГИС, дроны, искусственный интеллект и другие инструменты, может существенно повысить прозрачность и эффективность лесного управления.

В то же время, прямое копирование китайской модели без учёта местных условий может привести к снижению экологической эффективности или социальным напряжениям. Например, авторитарный стиль управления и масштабные переселения, приемлемые в условиях китайской политической системы, могут вызвать протесты или правовые конфликты в более демократичных обществах.

Таким образом, опыт Китая представляет собой важный источник практик, который может быть частично перенят другими странами, особенно в части государственного планирования, технологического сопровождения и экономических стимулов. Однако его успешное применение требует адаптации к местным правовым, институциональным и социальным условиям.

Заключение

Управление лесным хозяйством в Китае представляет собой уникальную модель, сочетающую централизованное планирование, использование современных технологий, широкомасштабные государственные программы и вовлечение местного населения. За последние десятилетия Китай достиг впечатляющих результатов в увеличении лесного покрова, борьбе с деградацией земель, а также в формировании институциональной и нормативной базы, соответствующей целям устойчивого развития.

Анализ показывает, что китайская модель ориентирована на долгосрочные экологические цели и сопровождается значительными инвестициями в технологии и социальную инфраструктуру. В стране созданы условия для сочетания директивного управления с элементами рыночной мотивации и социальной поддержки. Несмотря на достижения, сохраняются проблемы качества восстановленных лесов, региональные дисбалансы и вызовы, связанные с изменением климата. Опыт Китая имеет высокую прикладную ценность для стран с подобной структурой управления и схожими социально-экономическими условиями, однако требует адаптации к местным реалиям при

заимствовании. Перспективными направлениями дальнейших исследований остаются: анализ экологической устойчивости лесных экосистем Китая, включая биологическое разнообразие и адаптацию к климатическим изменениям; оценка долгосрочной эффективности программ компенсаций фермерам и их влияние на сельскую экономику; сравнительное изучение региональных практик управления лесами внутри страны, в том числе различий между южными и северо-западными провинциями; моделирование потенциала трансфера китайского опыта в другие страны Азии, Африки и СНГ с учётом культурных и институциональных различий.

Таким образом, китайский опыт лесного управления представляет не только пример успешной трансформации отрасли, но и отправную точку для формирования гибких и адаптивных стратегий устойчивого лесопользования в глобальном масштабе. Продолжение междисциплинарных исследований в этой области может внести значительный вклад в развитие международной практики природопользования и климатической политики.

Список источников

1. Редникова Татьяна Владимировна ПРАВОВАЯ ОХРАНА БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ НА МЕЖДУНАРОДНОМ УРОВНЕ: ИТОГИ ТРИДЦАТИЛЕТИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ // Международное право и международные организации. 2022. №4.
2. Русецкая Генриетта Денисовна РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В УПРАВЛЕНИИ ЛЕСНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ // Известия БГУ. 2022. №3.
3. Prituzhalova O. A., Gorshkova M. V. Comparative analysis of the requirements of the Russian forest legislation and FSC forest certification // Sibirskij Lesnoj Zurnal (Sib. J. For. Sci.). 2022. N. 1. P. 3–19
4. Бурдин Н. А. Состояние и тенденции развития лесного сектора Китая // Вестник МГУЛ – Лесной вестник. 2011. №1.
5. Ивановская, Ж. В. Анализ экспортного потенциала рынка лесоматериалов КНР / Ж. В. Ивановская, К. В. Свириденков // Экономическая безопасность. – 2025. – Т. 8, № 3. – DOI 10.18334/ecsec.8.3.123000
6. Марковский А. В., Родионов А. В., Поташов В. Н. Некоторые особенности лесопользования в Швеции и Финляндии // Resour. Technol. 2012. №1.
7. Мунгалова В. Р., Штильникова Т. А. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ КОРРУПЦИИ В РОССИИ В СФЕРЕ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ // Вестник науки. 2024. №6 (75).

Сведения об авторах

Безпалько Анна Романовна, кандидат экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО «СПбГЛТУ им. С.М. Кирова», Санкт-Петербург, Россия.

Гайсина Альфия Рафаиловна, старший преподаватель кафедры математики ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева», г. Астрахань, Россия

Суворова Анна Анатольевна, кандидат технических наук, доцент кафедры Химии, Московский финансово-промышленный университет «Синергия», Москва, Россия

Тошпулотов Алишер Аминович, PhD в области бизнеса и экономики, адъюнкт профессор кафедры бизнеса и управленческих исследований, Европейский Международный Университет – Париж

Information about the authors

Anna Romanovna Bezpalko, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Saint Petersburg State Forest Technical University named after S.M. Kirov, Saint Petersburg, Russia.

Alfiya Rafailovna Gaisina, Senior Lecturer at the Department of Mathematics, Astrakhan State University named after V.N. Tatishchev, Astrakhan, Russia

Anna Anatolyevna Suvorova, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor at the Department of Chemistry, Synergy Moscow Financial and Industrial University, Moscow, Russia.

Alisher Aminovich Toshpulotov, PhD in Business and Economics, Adjunct Professor at the Department of Business and Management Studies, European International University – Paris.